

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-034215

(43)Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.Cl.

A61K 7/48
A61K 7/00

(21)Application number : 10-203494

(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD

(22)Date of filing : 17.07.1998

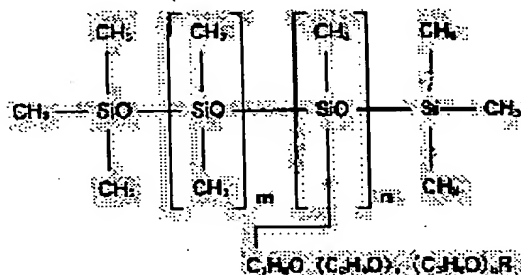
(72)Inventor : YABU SUEHITO

(54) PREPARATION FOR EXTERNAL USE FOR SKIN

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a preparation for external use for skin having excellent emulsion stability by making the preparation include in alkyl-modified carboxyvinyl polymer, a surfactant having a specific HLB and a silicone oil.

SOLUTION: This composition comprises (A) an alkyl modified carboxyvinyl polymer (acrylic acid alkyl methacrylate copolymer) [e.g. Carbopol (R) or the like], (B) a surfactant having 8 HLB such as a polyether modified silicone surfactant of the formula (R is H or a 1-50 alkyl; (m) and (n) are each 1-50; (a) and (b) are each 0-35) and (C) a silicone oil (e.g. dimethylpolysiloxane or the like). The composition contains preferably 0.001-3.0 wt.% of the component A, 0.001-3.0 wt.% of the component B and 0.01-60 wt.% of the component C.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-34215

(P2000-34215A)

(43)公開日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

キーワード(参考)

A 6 1 K 7/48
7/00

A 6 1 K 7/48
7/00

4 C 0 8 3

J
N

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-203494

(22)出願日 平成10年7月17日(1998.7.17)

(71)出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72)発明者 荻 季仁

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株
式会社資生堂第一リサーチセンター内

(74)代理人 100094570

弁理士 ▲高▼野 俊彦 (外1名)

Fターム(参考) 4C083 AC102 AC122 AC482 AD091

AD092 AD151 AD152 AD161

AD162 AD172 AD352 BB01

CC02 DD31 EE01 EE11 FF05

(54)【発明の名称】 皮膚外用剤

(57)【要約】

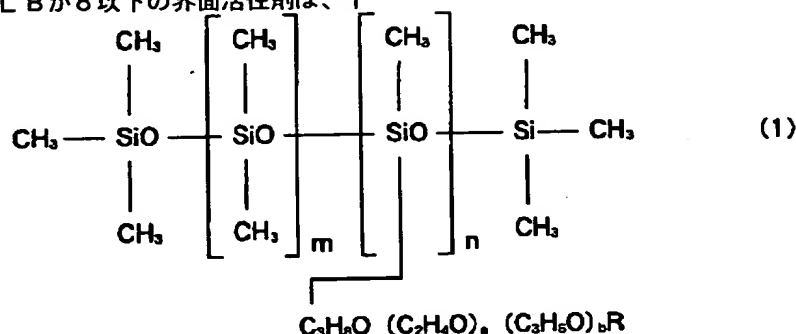
【課題】 乳化安定性に優れた皮膚外用剤を提供する。

【解決手段】 アルキル変性カルボキシビニルポリマー
とHLBが8以下の界面活性剤とシリコン油とを含有
することを特徴とする皮膚外用剤。前記HLBが8以下
の界面活性剤は、特定のポリエーテル変性シリコン界
面活性剤が好ましい。

【請求項2】 前記HLBが8以下の界面活性剤は、下

記化学式(1)で表されるポリエーテル変性シリコン界面活性剤であることを特徴とする請求項1記載の皮膚外用剤。

【化 1】



(式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～50、nは平均で1～50、aおよびbは平均で0～35の数を示す。)

【発明の詳細な説明】

【0001】

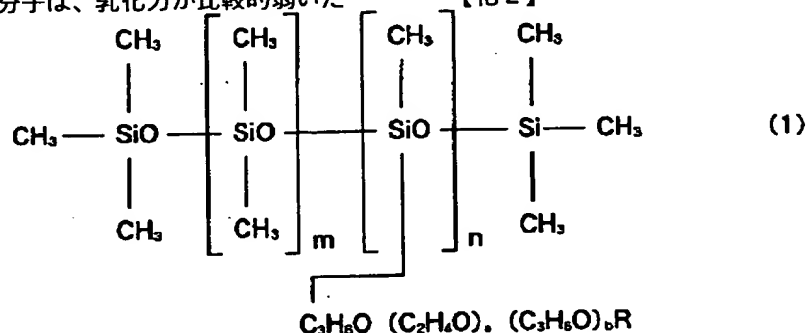
【発明の属する技術分野】本発明は、乳化安定性が向上した皮膚外用剤に関する。特に、フェース・ボディー用化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、フェース・ボディー用化粧料等の皮膚外用剤の乳化安定性に関する数多くの研究がなされている。皮膚外用剤の乳化剤としては一般に界面活性剤が用いられるが、近年アルキル変性された水溶性高分子を利用して皮膚外用剤を得る方法が開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しながら、アルキル変性された水溶性高分子は、乳化力が比較的弱い



(式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～50、nは平均で1～50、aおよびbは平均で0～35の数を示す。)

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の構成を詳述する。

【0008】本発明で用いるアルキル変性カルボキシビニルポリマーは、アクリル酸メタクリル酸アルキル共重合体で、例えば、カーボポール(Carbopol)1342、ペミュー

め、安定な皮膚外用剤を得ることが困難であった。

【０００４】本発明者らは上記問題点を解決すべく鋭意研究した結果、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとＨＬＢが８以下の界面活性剤とシリコン油とを併用することにより、従来より乳化安定性の向上した皮膚外用剤が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明は、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとHLBが8以下の界面活性剤とシリコン油とを含有することを特徴とする皮膚外用剤を提供する。

【0006】また、本発明は、前記HLBが8以下の界面活性剤は、下記化学式（1）で表されるポリエーテル変性シリコン界面活性剤であることを特徴とする上記記載の皮膚外用剤を提供する。

【化2】

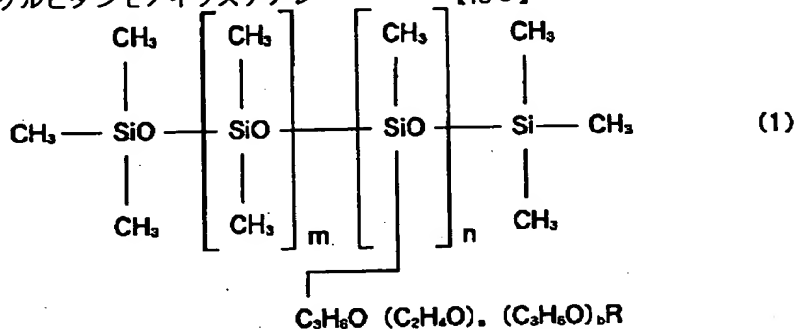
レン(Pemulen)TR-1, ペミュレン(Pemulen)TR-2 (いずれもGoodrich社)の商品名で知られているものを使用することができる。

【０００９】アルキル変性カルボキシビニルポリマーの配合量は特に限定されないが、０．００１～３．０重量％の範囲が好ましく、より好ましくは０．０７～１．０重量％である。３．０重量％を超えて配合しても、乳化作用及び乳化安定性向上の効果の増大は期待できない。

また、0.001重量%未満では、乳化作用が期待できない。

【0010】なお、増粘剤として通常用いられている、アルキル変性されていないカルボキシビニルポリマー、例えば、カーボポール(Carbopol)941 (Goodrich社)、ハイビスワコー105 (和光純薬)等を必須成分のアルキル変性カルボキシビニルポリマーと組み合わせて配合すると、乳化粒子の均一性に優れた安定な皮膚外用剤を調製することができる。

【0011】本発明で用いるHLBが8以下の界面活性剤としては、例えば、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレート、ソルビタンモノイソステアレー



(式中、Rは水素原子または炭素数1～5のアルキル基を示し、mは平均で1～50、nは平均で1～50、aおよびbは平均で0～35の数を示す。)

【0013】上記界面活性剤の配合量は、特に限定されないが、0.001～3.0重量%の範囲が好ましく、より好ましくは0.01～2.0重量%である。3.0重量%を超えて配合しても、乳化作用及び乳化安定性向上の効果の増大は期待できない。0.001重量%未満では、乳化安定性が向上されず、油浮きが生じるという問題点が生じる恐れがある。

【0014】本発明で用いるシリコン油としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチルフェニルシロキサン共重合体等の低粘度から高粘度までのジオルガノポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタンシロキサン、テトラメチルテトラフェニルテトラシクロシロキサン等の環状シロキサン、高重合度のガム状ジメチルポリシロキサン、ガム状のジメチルシロキサン・メチルフェニルシロキサン共重合体、ガム状ジメチルポリシロキサン等の環状シロキサン溶液、トリメチルシロキシケイ酸等、トリメチルシロキシケイ酸の環状シロキサン溶液等、炭素原子数6～50のアルキル基を有するジオルガノポリシロキサン、アミノ変性シリコン、アルキル変性シリコン、フッ素変性シリコン等の変性シリコンオイルが挙げられる。

【0015】シリコン油の配合量は特に限定されないが、0.01～60重量%の範囲が好ましく、より好ま

しくは0.1～40重量%である。50重量%を超えると、乳化安定性が悪く、油浮きが生じるという問題点が生じる恐れがあり、0.01重量%未満では、シリコン油特有の使用感がなくなってしまうという問題点が生じる恐れがある。

【0012】ポリエーテル系のシリコン界面活性剤としては、具体的には、下記化学式(1)で表されるポリエーテル変性シリコン界面活性剤が挙げられる。

【化3】

【0016】本発明の皮膚外用剤には、上記成分の他、本発明の効果を損なわない範囲で、保湿剤、紫外線吸収剤、キレート剤、pH調整剤、褪色防止剤、防腐剤、増粘剤、染料、顔料、香料、色素、可塑剤、有機溶媒等を適宜配合することができる。

【0017】

【実施例】次に、本発明の皮膚外用剤の実施例、比較例を挙げ、本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

【0018】〔実施例1、比較例1～4〕表1に示す成分を配合して乳液を調製した。すなわち、A成分をB成分に添加しながら乳化機で乳化して、乳化粒子径が1～5μmになるまで攪拌し、乳液を得た。得られた乳液の経時安定性を、以下の評価方法及び評価基準により評価した。その結果を表1に示す。

【0019】(経時安定性)乳液を室温で1ヶ月放置し、外観を観察して以下の基準で評価した。

○…油浮きが全く認められない

△…油浮きが僅かに認められる

×…油浮きが明確に認められる

【0020】なお、界面活性剤は、実施例1及び比較例1にはポリエーテル変性シリコン界面活性剤として商品名シリコンSC9450N (信越化学工業株式会

社、HLB=4.5)、比較例3及び4にはポリエーテル変性シリコーン界面活性剤として商品名シリコーンSC1014(M)(信越化学工業株式会社、HLB=14)、比較例4にはポリエーテル変性シリコーン界面活性剤として商品名エマレックスGWIS-160(日本

エマルジョン株式会社、HLB=19)をそれぞれ用いた。

【0021】

【表1】

成 分			実施例	比 較 例				
			1	1	2	3	4	
A	シリコーン油	ジメチルポリシロキサン	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
		デカメチルシクロペンタシロキサン	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
	ポリエーテル変性シリコーン界面活性剤	シリコーン(SC9450N)	0.1	0.1	—	—	—	
		シリコーン(SC1014 (M))	—	—	—	0.1	—	
		エマレックス(GWIS-160)	—	—	—	—	0.1	
B	アルキル変性カルボキシビニルポリマー (ベミュレンTR-2)		0.1	—	0.1	0.1	0.1	
	バイビスワコー105		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
	KOH		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	キサンタンガム		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	グリセリン		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	エタノール		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
	メチルパラベン		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
	イオン交換水		残余	残余	残余	残余	残余	
経時安定性		室温、1ヶ月放置		○	×	△	×	△

【0022】表1の結果より、本発明品の性能が優れていることが分かった。すなわち、比較例1～4のように、HLBが8以下のポリエーテル変性シリコーン界面活性剤とアルキル変性カルボキシビニルポリマーを併用しない場合又は両者を併用してもHLBが8を超えるポリエーテル変性シリコーン界面活性剤を用いた場合は、経時安定性が不十分であった。これに対し、実施例1のように、HLBが8以下のポリエーテル変性シリコーン

界面活性剤とアルキル変性カルボキシビニルポリマーを併用した場合は、経時安定性に優れ、良好な評価結果が得られた。

【0023】

【発明の効果】本発明によれば、アルキル変性カルボキシビニルポリマーとHLBが8以下の界面活性剤とシリコーン油とを併用することにより、乳化安定性に優れた皮膚外用剤を得ることができる。